

Viaje de negocios

Contribución de Laura Rivero y Natalia Pérez

Descripción del problema

Darío es un comerciante que se dedica a la venta de obras de arte en el exterior. Trabaja con diferentes artistas que pintan sus cuadros en lienzos de distintos tamaños pero que, por convención, deben tener una unidad de espesor.

La empresa aérea que utiliza Darío para viajar determina un tamaño máximo de empaque para cada avión el cual representa la suma **S** entre las tres dimensiones (ancho, largo y alto) que puede tener como máximo cada valija que se transporta en él. Además, como los aviones son pequeños, cada pasajero puede abordar al vuelo con una única valija.

Darío debe realizar un viaje la próxima semana y se le ha pedido que lleve la mayor cantidad posible de obras con él. Sabe que las mismas deben viajar apiladas para que no se estropeen y que pueden rotarse 90° para acomodarlas en la valija.

Para ayudarlo se te pide que escribas un programa **valija.pas**, **valija.c** o **valija.cpp** que dadas las medidas de las pinturas que posee para vender y el valor máximo de empaque, determine la cantidad máxima de obras de arte que puede llevar Darío en su viaje.

Datos de entrada

Se recibe un archivo **valija.in** con el siguiente formato:

- Una línea con dos números separados por un espacio: el primero **S** ($3 \leq S \leq 1.500$) indica el valor máximo de empaque y el segundo **N** ($1 \leq N \leq 200.000$) indica la cantidad de obras de arte que tiene Darío para la venta.
- **N** líneas con el ancho y el largo de cada obra de arte separadas por un espacio. Ninguna de estas medidas supera **1.000**. Recordar que el espesor de las mismas es siempre de una unidad.

Datos de salida

Se debe generar un archivo **valija.out** conteniendo:

- Una línea con la cantidad máxima de obras de arte que puede llevar Darío en su viaje.

Ejemplo

Si la entrada **valija.in** fuera:

60	12
30	32
25	30
10	9
15	18
24	20
30	25
14	20
45	32
28	15
18	18
10	15
20	30

La salida **valija.out** sería:

8
